

Nachweis der Prüfung eines Dichtstoffes nach DIN EN ISO 11600 – G – 25 LM

Prüfbericht 504 41338/1



Auftraggeber **Ramsauer GmbH & Co. KG**
Sarstein 17

4822 Bad Goisern / H.
Austria

Grundlagen

DIN EN ISO 11600 : 2004-04;
Hochbau – Fugendichtstoffe –
Einteilung und Anforderungen
von Dichtungsmassen

Produkt	einkomponentiger Dichtstoff auf Basis Alkoxy, neutral vernetzend
Liefer- Bezeichnung	Multiflex 131
Farbe	transparent
Besonderheiten	-/-

Verwendungshinweise

Dieser Prüfbericht dient zum
Nachweis der Festlegung von
Typen und Klassen von Dicht-
stoffen für Verglasungen



Der Dichtstoff
Multiflex 131, transparent
erfüllt die Anforderungen der
DIN EN ISO 11600 für den Typ G
und die Klasse 25 LM

Gültigkeit

Die genannten Daten und Er-
gebnisse beziehen sich aus-
schließlich auf den geprüften
und beschriebenen Probekör-
per.

Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Bedin-
gungen und Hinweise zur Be-
nutzung von ift-
Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurz-
fassung verwendet werden.

ift Rosenheim
1. Dezember 2009

Karin Lieb, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfstellenleiter
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Monika Hutter, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfingenieur
ift Zentrum Glas, Baustoffe & Bauphysik

Inhalt

Der Nachweis umfasst insge-
samt 8 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Durchführung
- 3 Einzelergebnisse

1 Gegenstand

1.1 Probekörperbeschreibung

Baustoff	einkomponentiger Dichtstoff auf Basis Alkoxy neutral vernetzend
Hersteller	Ramsauer GmbH & Co. KG, A-4822 Bad Goisern / H.
Herstelldatum	keine Angaben
Produktbezeichnung	Multiflex 131
Charge Nr.	9062001
Farbe	transparent
Lieferform	Kartusche 310 ml

Die Beschreibung basiert auf der Überprüfung des Probekörpers im **ift**. Artikelbezeichnungen/-nummer sowie Materialangaben sind Angaben des Auftraggebers.

Tabelle 1 Für die durchzuführenden Prüfungen nach Tabelle 2, DIN EN ISO 11600 – G, erwartete Klasse 25LM werden folgende Probekörper hergestellt:

ISO	Trägermaterial	Abmessung der Dichtstoff- fugen in mm	Vorbehandlung	Vorlagerung
7389	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
8339	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
8340	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
9047	5 mm anodisiertes Aluminium	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
11431	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
10590	6 mm Floatglas	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
11432	5 mm anodisiertes Aluminium	12 x 12 x 50	Reinigung mit MEK	Verfahren B
10563	Aluminiumringe	Innen-ø 30 x 10	Reinigung mit MEK	Verfahren A
7390	Aluminium-U-Profil, 20 mm breit PE-Folie am Profilgrund	20 x 10 x 150	Reinigung mit MEK	---

Die Herstellung und Art der Probekörper für die einzelnen Prüfungen richtet sich nach den jeweiligen Prüfnormen, die in Abschnitt 2.2 aufgeführt werden.

2 Durchführung

2.1 Probennahme

Die Auswahl des Dichtstoffes erfolgte durch den Auftraggeber

Anzahl	20 Kartuschen
Anlieferung	16. Juli 2009 durch den Auftraggeber
Registriernummer	26343

Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach den in Abschnitt 2.2 aufgeführten Prüfnormen.

2.2 Verfahren

Grundlagen

DIN EN ISO 11600 : 2004-04	Hochbau – Fugendichtstoffe – Einteilung und Anforderungen von Dichtungsmassen
DIN EN ISO 7389 : 2004-04	Hochbau – Fugendichtstoffe – Dichtungsmassen – Bestimmung des Rückstellvermögens von Dichtungsmassen
DIN EN ISO 8339 : 2005-09	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Zugverhaltens (Dehnung bis zum Bruch)
DIN EN ISO 8340 : 2005-09	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Zugfestigkeit unter Vorspannung
DIN EN ISO 9047 : 2003-10	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Haft- und Dehnverhaltens von Dichtstoffen bei unterschiedlichen Temperaturen
DIN EN ISO 11431 : 2003-01	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Haft- und Dehnverhaltens von Dichtstoffen nach Einwirkung von Wärme, Wasser und künstlichem Licht durch Glas
DIN EN ISO 10590 : 2005-10	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Zugverhaltens unter Vorspannung nach dem Tauchen in Wasser
DIN EN ISO 11432 : 2005-10	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Druckwiderstandes
DIN EN ISO 10563 : 2005-10	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung der Änderung von Masse und Volumen
DIN EN ISO 7390 : 2004-04	Hochbau – Fugendichtstoffe – Bestimmung des Standvermögens von Dichtungsmassen

Randbedingungen	Entsprechen den Normforderungen
Abweichung	Es gibt keine Abweichungen zum Prüfverfahren bzw. den Prüfbedingungen

2.3 Prüfmittel

Umluft - Wärmeschrank	Gerätenummer: 22516
Kühlkammer	Gerätenummer: 22824
Normklimaraum	Gerätenummer: 22040
Werkstoffprüfmaschine nach DIN EN ISO 7500-1	Gerätenummer: 22933
Schnellbewitterungsgerät Suntest CPS+	Gerätenummer: 22212
Laborwaage	Gerätenummer: 22534

2.4 Prüfdurchführung

Datum/Zeitraum	von 31. Juli bis 28. Oktober 2009
Prüfer	Dipl.-Ing. (FH) Monika Hutter Stefan Schwarz

3 Einzelergebnisse

Die Ergebnisse aus oben genannten Prüfungen sind in den Tabellen 2 bis 10 zusammengestellt.

Tabelle 2 Rückstellvermögen nach DIN EN ISO 7389, Dehnung um 100 %

	Rückstellvermögen in %
Probekörper 1	92
Probekörper 2	91
Probekörper 3	92
Mittelwert	91

Tabelle 3 Zugeigenschaften nach DIN EN ISO 8339, Dehnung bis zum Bruch

	Dehnungswert bei 100 % Dehnung in N/mm ²	Dehnung bei Bruch in %	Bruchbild
Lagerung und Prüfung bei +23 °C			
Probekörper 1	0,34	151	100 % Kohäsionsbruch
Probekörper 2	0,34	156	100 % Kohäsionsbruch
Probekörper 3	0,34	164	100 % Kohäsionsbruch
Mittelwert	0,34		
Lagerung und Prüfung bei -20 °C			
Probekörper 1	0,37	345	100 % Kohäsionsbruch
Probekörper 2	0,37	341	100 % Kohäsionsbruch
Probekörper 3	0,37	338	100 % Kohäsionsbruch
Mittelwert	0,37		

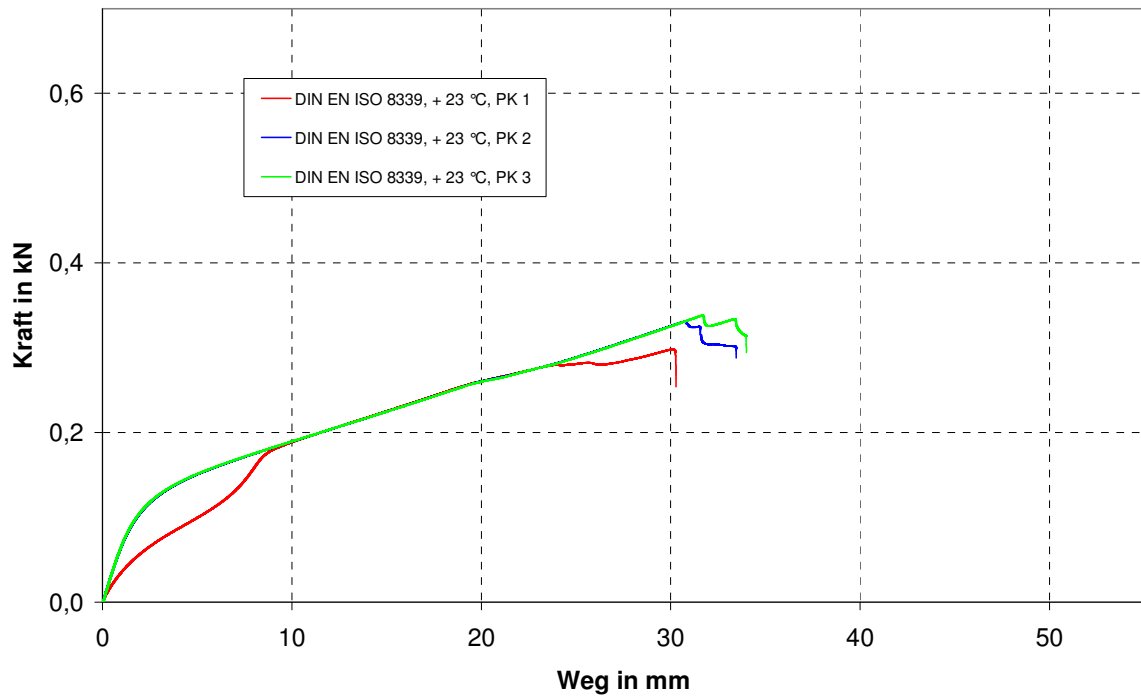


Bild 1 Dehnung bis zum Bruch bei +23°C, Probekörper 1, 2 und 3

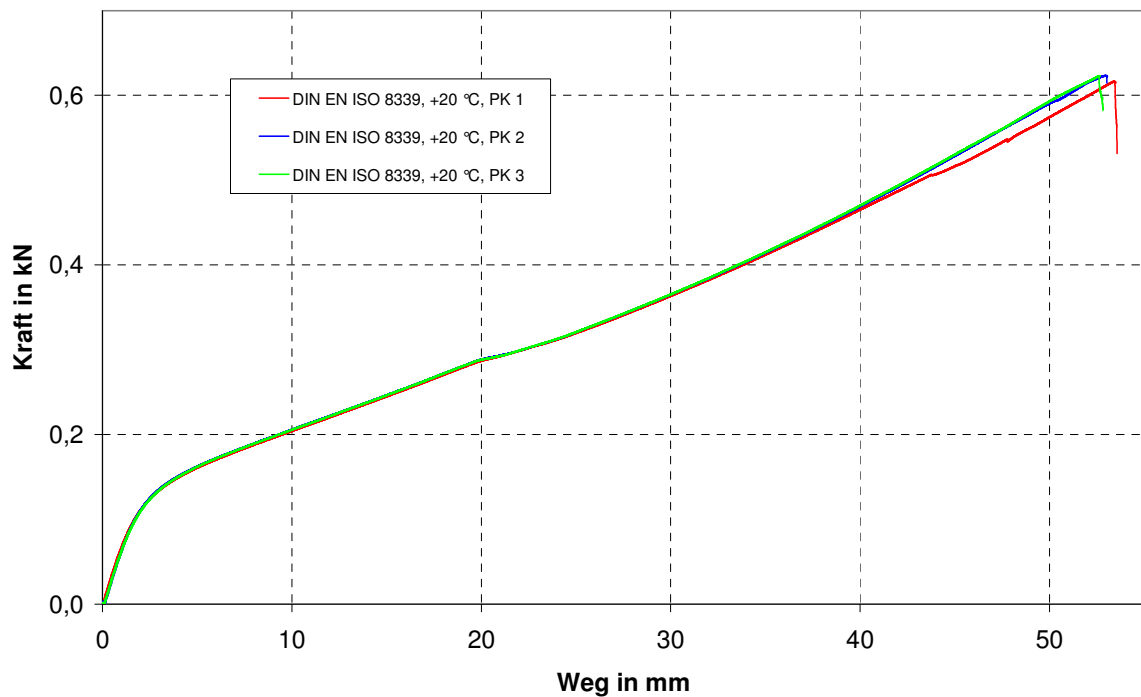


Bild 2 Dehnung bis zum Bruch bei -20°C, Probekörper 1, 2 und 3

Tabelle 4 Zugeigenschaften unter Vorspannung nach DIN EN ISO 8340, Dehnung 100 %

	+23 °C	-20 °C
Probekörper 1	kein Versagen	kein Versagen
Probekörper 2	kein Versagen	kein Versagen
Probekörper 3	kein Versagen	kein Versagen

Tabelle 5 Haft- und Dehnverhalten bei unterschiedlichen Temperaturen nach DIN EN ISO 9047, Amplitude ± 25 %

	Haftverhalten
Probekörper 1	kein Versagen
Probekörper 2	kein Versagen
Probekörper 3	kein Versagen

Tabelle 6 Haft- und Dehnverhalten nach Einwirkung von Wärme und künstlichem Licht sowie von Wasser nach DIN EN ISO 11431 (automatischer Zyklus mit Flutung, ohne UV während der Flutung), Dehnung um 100 %

	Haftverhalten
Probekörper 1	kein Versagen
Probekörper 2	kein Versagen
Probekörper 3	kein Versagen

Tabelle 7 Haft- und Dehnverhalten unter Vorspannung nach Eintauchen in Wasser nach DIN EN ISO 10590, Dehnung um 100 %

	Haftverhalten
Probekörper 1	kein Versagen
Probekörper 2	kein Versagen
Probekörper 3	kein Versagen

Tabelle 8 Druckwiderstand nach DIN EN ISO 11432, Stauchung um 25 %

	Stauchungswert in N/mm ²
Probekörper 1	0,19
Probekörper 2	0,19
Probekörper 3	0,19
Mittelwert	0,19

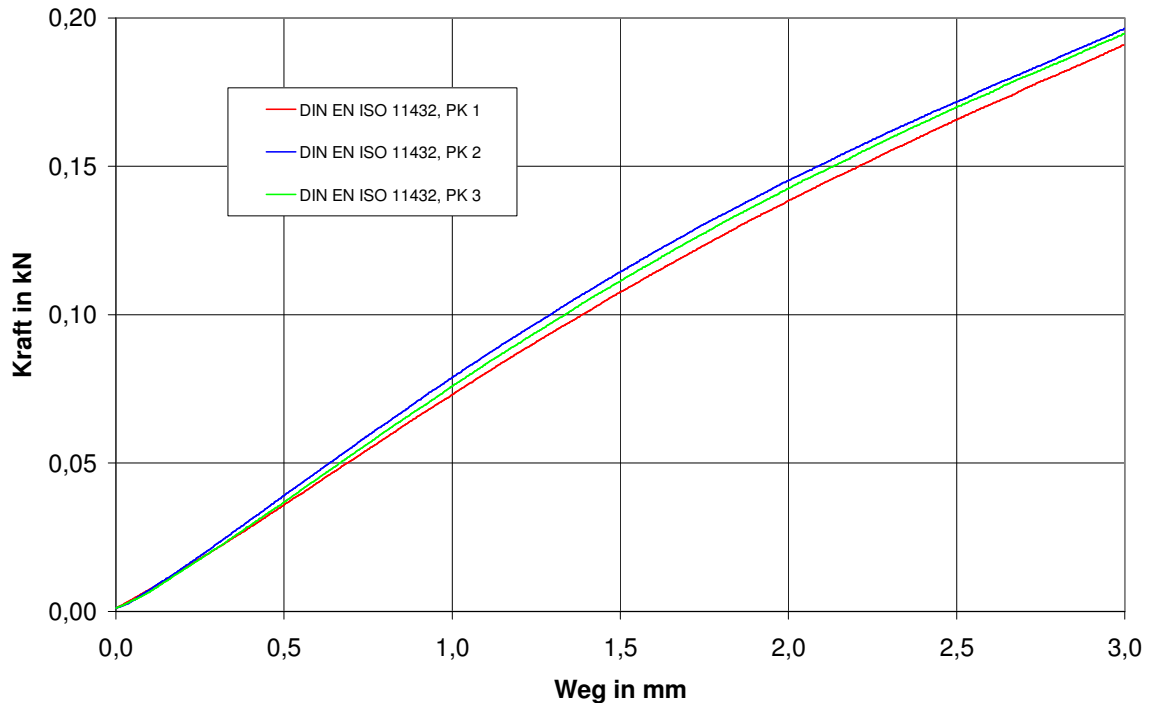


Bild 3 Kraft-Weg-Diagramm Probekörper 1, 2 und 3, Druckwiderstand

Tabelle 9 Volumenänderung nach DIN EN ISO 10563

	Volumenänderung ΔV in %
Probekörper 1	7,1
Probekörper 2	7,2
Probekörper 3	6,9
Mittelwert	7,1

Tabelle 10 Standvermögen nach DIN EN ISO 7390

	Absacken des Dichtstoffs bei einer Lagertemperatur von	
	+50 °C	+5 °C
Verfahren A	< 1 mm	< 1 mm
Verfahren B	< 1 mm	< 1 mm
Mittelwert	< 1 mm	

4 Auswertung

Tabelle 11 Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen lt. Tabelle 2, DIN EN ISO 11600

DIN EN ISO	Prüfung	Anforderungen für Typ G, Klasse 25 LMM gemäß Tabelle 2 der DIN EN ISO 11600	Ergebnis
7389	Rückstellvermögen	$\geq 60 \%$	91 %
8339	Zugeigenschaften, Dehnspannungswert	$\sigma_{+23} \leq 0,4 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{-20} \leq 0,6 \text{ N/mm}^2$	$\sigma_{+23} = 0,34 \text{ N/mm}^2$ $\sigma_{-20} = 0,37 \text{ N/mm}^2$
8340	Zugeigenschaften unter Vorspannung	kein Versagen	kein Versagen
9047	Haft- und Dehnverhalten bei unterschiedlichen Temperaturen	kein Versagen	kein Versagen
11431	Haft- und Dehnverhalten nach Einwirkung von Wärme und künstlichem Licht sowie von Wasser	kein Versagen	kein Versagen
10590	Haft- und Dehnverhalten unter Vorspannung nach Eintauchen in Wasser	kein Versagen	kein Versagen
11432	Druckwiderstand	Aufzeichnen des Stauchungswertes	0,19 N/mm ² (Bild 3)
10563	Volumenänderung	$\leq 10 \%$	$\Delta V = 7,1 \%$
7390	Standvermögen	$\leq 3 \text{ mm}$	< 1 mm

In Auswertung der Ergebnisse werden die Anforderungen der DIN EN ISO 11600 – G – 25 LM für den Dichtstoff

Multiflex 131, transparent

erfüllt.

ift Rosenheim
1. Dezember 2009